

X
DE 3225675 A1

Door with a circumferential supporting wooden frame, the rails of which the rebound strap and/or the lock is attached to. At least the rail on the side of the lock consists of two parts with superimposed notches, in which hardened metal plates are inserted. Even notches run through each of the parts of the rail. At each end, wooden plates are placed adjacent to the shortened metal/steel plates.

THIS PAGE BLANK (user)

⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 32 25 675 A 1

⑤ Int. Cl. 3:
E 06 B 3/72

⑳ Aktenzeichen: P 32 25 675.2
㉑ Anmeldetag: 9. 7. 82
㉒ Offenlegungstag: 12. 1. 84

DE 32 25 675 A 1

㉑ Anmelder:
Brüder Hufnagel KG, 8800 Ansbach, DE

㉒ Erfinder:
Bader, Dietrich, Dipl.-Ing. (FH), 8800 Ansbach, DE

⑨ Tür mit einem umlaufenden tragenden Holzrahmen

Tür mit einem umlaufenden, tragenden Holzrahmen, an dessen Längsholmen die Türbänder bzw. das Schloß befestigt sind, wobei wenigstens der schloßseitige Längsholm aus zwei Teilen mit übereinanderliegenden Nuten besteht, in die versteifte Metall-Lamellen eingelegt sind, wobei die Teile der Längsholme jeweils mit geraden durchlaufenden Nuten versehen sind, in die endseitig jeweils an die verkürzte Metall-insbesondere Stahl-Lamelle anstoßende Holz-Lamellen eingelegt sind.

(32 25 675)

DE 32 25 675 A 1

Nummer:
 Int. Cl.³:
 Anmeldetag:
 Offenlegungstag:

32 25 675
 E 06 B 3/72
 9. Juli 1982
 12. Januar 1984

3.07.82

3225675

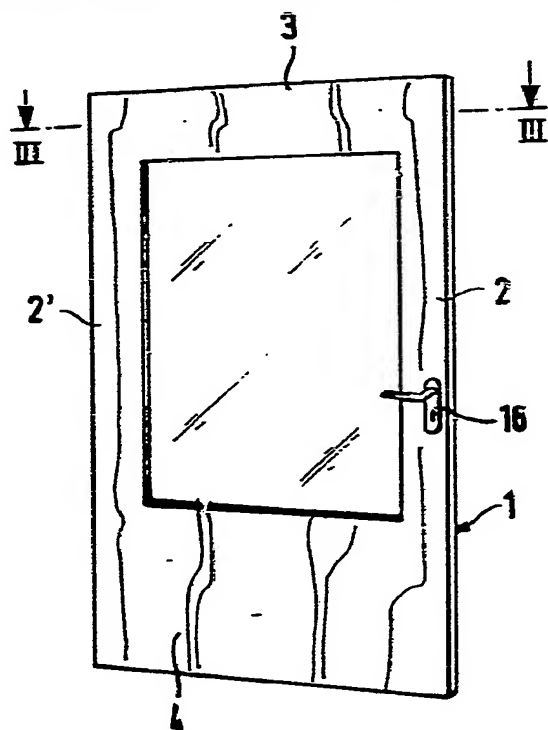


FIG. 1

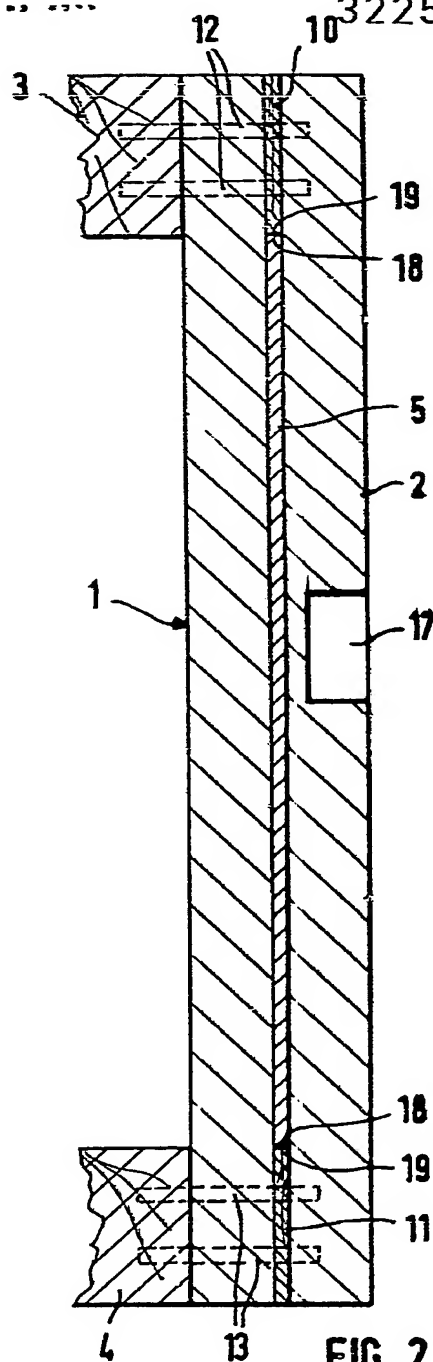


FIG. 2

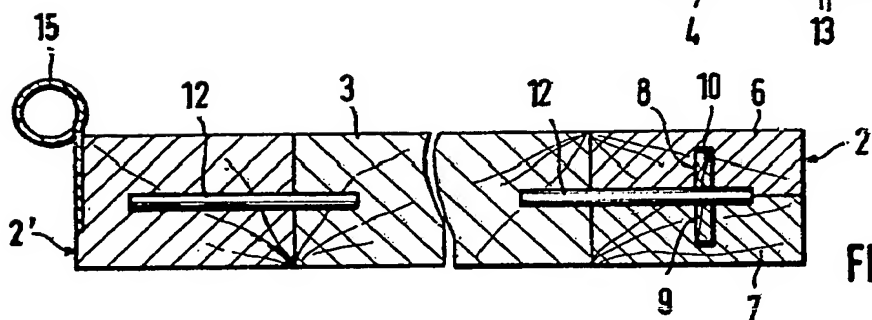


FIG. 3

Patentansprüche

1. Tür mit einem umlaufenden tragenden Holzrahmen, an dessen Längsholmen die Türbänder bzw. das Schloß befestigt sind, wobei wenigstens der schloßseitige Längsholm aus zwei Teilen mit übereinanderliegenden Nuten besteht, in die versteifende Metall-Lamellen eingelegt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile (6, 7) der Längsholme (2) jeweils mit geraden durchlaufenden Nuten (8, 9) versehen sind, in die endseitig jeweils an die verkürzte Metall- insbesondere Stahl-Lamelle (5) anstoßende Holz-Lamellen (10, 11) eingelegt sind.
2. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuten (8, 9) in der Längsmittlebene der Längsholme (2) angeordnet sind.
3. Tür nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Holz-Lamellen (10, 11) mit ihren Stirnflächen (19) vollflächig an den Stirnflächen (18) der Stahl-Lamelle anliegen.
4. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch die Holz-Lamellen (10, 11) durchsetzende, die Längs- und Querholme miteinander verbindende, bzw. die Türbänder tragende, Querstifte (12, 13).

"Tür mit einem umlaufenden tragenden Holzrahmen"

Die Erfindung bezieht sich auf eine Tür mit einem umlaufenden tragenden Holzrahmen, an dessen Längsholmen die Türbänder bzw. das Schloß befestigt sind, wobei wenigstens der schloßseitige Längsholm aus zwei Teilen mit übereinander-

5 liegenden Nuten besteht, in die versteifende Metall-Lamellen eingelegt sind.

Eines der schwierigsten Probleme bei der Konstruktion von Türen besteht darin, sie verziehungsfrei zu gestalten, so daß

10 sie dicht schließt. Dies macht bei Holztüren, die in jüngster Zeit auch als Eingangstüren wieder zunehmend an Beliebtheit gewinnen, besondere Schwierigkeiten, da Holz arbeitet und daher die Gefahr eines Verziehens besonders groß ist. Hinzu kommt noch, daß die Schloßaussparung im Längsholm etwa in der

15 Mitte angeordnet sein muß und damit an der hinsichtlich der Biegebeanspruchung für die Steifigkeit ungünstigsten Stelle.

Zur Vermeidung eines Verziehens, bzw. zur Ermöglichung eines Geradedrückens, der Tür sind bereits die verschiedenartigsten

20 Maßnahmen vorgeschlagen worden. Neben der Verwendung eines Rechteckrahmens aus Stahl oder Aluminium sind auch bereits Gewindestangen eingebaut worden, die ein Geradeziehen des verzogenen Rahmenholmes ermöglichen sollen. Darüber hinaus hat man auch schon Greifer im Türstock eingebaut, die ein

25 Andrücken der Tür zwangsweise bewirken sollen.

Alle diese Maßnahmen sind - abgesehen von der teilweise fragwürdigen Wirkungsweise, beispielsweise arbeiten die Greifer zum Türstock nur bei Versperren des Schloßes, was erfahrungs-

gemäß nur relativ selten durchgeführt wird - außerordentlich umständlich und teuer. Dies gilt in gewissem Umfang auch für eine Tür der eingangs genannten Art, bei welcher nur die Längsholme, ggfls. nur der schloßseitige Längsholm, mit eingelegten Metall-Lamellen versehen sind, wobei deren Einlegen durch das Auftrennen der Holme in zwei Teile mit offenen übereinanderliegenden Nuten erleichtert wird. Bei diesem älteren Vorschlag ist nämlich zur Gewährleistung einer großen Einbautiefe für das Schloß, bzw. zum Zwecke des tiefen Einrägens der Türbandbolzen vorgesehen, daß die Stahl-Lamellen und die diese aufnehmenden Nuten gebogen sind.

Diese Ausbildung bereitet jedoch in der Praxis einige Schwierigkeiten, insbesondere da zur Vermeidung eines Freiliegens der Metall-Lamelle und der dadurch gegebenen Gefahr einer Korrosion, die Einlagenuten für die Stahl-Lamelle nicht bis zum Ende der Längsholme durchlaufen können. Das Einfräsen einer derartigen gebogenen Nut erfordert einen gesonderten Arbeitsgang, wobei noch hinzu kommt, daß ein nachträglicher Ausgleich der Längsdifferenzen zwischen der Stahl-Lamelle und der Fräsnut erfolgen muß, um durch Vermeidung eines Längsspiels tatsächlich die Versteifungsfunktion der eingelegten Stahl-Lamelle besonders gut zur Wirkung zu bringen. Schließlich hat es sich auch gezeigt, daß in manchen Fällen das Verwenden einer vorgebogenen Stahl-Lamelle wegen deren elastischen Eigenschaften einen ungünstigen Effekt auf das Geradhalten der Längsholme ausübt, indem nämlich gerade durch die vorgebogene Stahl-Lamelle ein Verdrücken des Längsholms stattfinden kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Tür der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß sie bei vereinfachter Fertigung eine noch günstigere Versteifung gegenüber einem Verziehen durch das arbeitende Holz aufweist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Teile der Längsholme jeweils mit geraden durchlaufenden Nuten versehen sind, in die endseitig jeweils an die verkürzte Metall- insbesondere Stahl-Lamelle anstoßende
5 Holz-Lamellen eingelegt sind.

Durch die erfindungsgemäße gerade Ausbildung der Nut entfällt zwar der große Einbaubereich in der Tiefe für ein entsprechend tiefes Schloß, doch hat es sich in der Praxis
10 gezeigt, daß gerade für derartige Schlösser so große Einbautiefen gar nicht erforderlich sind. Es stehen in ausreichendem Umfang handelsübliche Schlösser mit geringer Einbautiefe zur Verfügung, so daß wegen des Schloßeinbaus eine gebogene Stahl-Lamelle gar nicht unbedingt erforderlich ist.
15 An den Enden entfällt die Notwendigkeit eines seitlichen Versetzens der Stahl-Lamelle durch die Biegung wegen der nunmehr hier vorgesehenen Holz-Lamellen. Diese Holz-Lamellen ermöglichen das Einbauen sie durchsetzender Querstifte, die sowohl zur Verbindung der Längs- und der Querholme verwendet werden können, als auch die Haltebolzen der Türbänder bilden können.
20

Auf der anderen Seite lassen sich gerade durchlaufende Längsnuten in die Teile der Längsholme unmittelbar bei deren Fertigbearbeitung ohne gesonderten Arbeitsgang mit einfräsen,
25 so daß durch das Vorsehen der Längsnuten eine irgendwie geartete Verkomplizierung oder Verteuerung der Fertigung überhaupt nicht gegeben ist. Das Einlegen von Holz-Lamellen, deren Stirnflächen vollflächig an den Stahl-Lamellen anliegen sollen, vermeidet weitestgehend den bisher noch notwendigen Toleranzausgleich zwischen der Länge der Stahl-Lamellen und der Länge der stumpf endenden, eingefrästen gebogenen Nuten. Durch die Holz-Lamellen ergibt sich entweder ein geringfügiges Einspringen an den Enden, falls tatsächlich Längstoleranzen auftreten, oder aber man braucht lediglich, was
30
35

überhaupt keinen nennenswerten Arbeitsaufwand darstellt, einen kleinen Überstand der Holz-Lamellen abschneiden oder abschleifen.

- 5 Schließlich liegt es auch noch im Rahmen der Erfindung, die Nuten in der Längsmittlebene der Längsholme anzuordnen, was hinsichtlich der Versteifungsfunktion die optimale Anordnung darstellt. Diese Anordnung läßt sich deshalb wählen, weil es sich, wie vorstehend bereits be-
- 10 geschrieben, gezeigt hat, daß für das Schloß eine vergrößerte Einbautiefe gar nicht vorgesehen zu werden braucht.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, sowie an Hand der Zeichnung. Dabei zei-

15 gen:

Fig. 1 eine Ansicht einer erfindungsgemäßen Tür mit einem Glasfenster,

20

Fig. 2 einen vergrößerten Teilschnitt durch den umlaufenden Rahmen der Tür nach Fig. 1 und

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 1. .

25

Die dargestellte Tür weist einen umlaufenden Holzrahmen 1 auf, der Längsholme 2, 2' und daran befestigte obere und untere Querholme 3 und 4 besitzt. Der Aufbau der Tür unter Verwendung eines derartigen Rahmens braucht an dieser Stelle nicht näher beschrieben zu werden, da diese Konstruktion seit langem bekannt ist. Neu ist die besondere Versteifung des schloßseitigen Längsholms 2 durch eine eingelegte Stahl-Lamelle 5. Zu diesem Zweck besteht dieser Längsholm 2 aus zwei miteinander verklebten, verzapften oder sonstwie miteinander verbundenen Teilen 6 und 7, die mit geraden durch-

30

35

laufenden, in der Längsmittlebene angeordneten Nuten 8 bzw. 9 versehen sind, so daß sich die Stahl-Lamelle 5 vor dem Verbinden der Teile 6 und 7 miteinander in diese Nuten einlegen läßt. Die Stahl-Lamelle 5 ist dabei gegenüber der

5 Länge des Längsholms verkürzt und zwar um wenigstens etwa die Querabmessung der Querholme 3 und 4. Die Endbereiche der Nuten 8 und 9 werden durch Holz-Lamellen 10 und 11 ausgefüllt, welche einerseits von Befestigungsquerstiften 12 bzw. 13 zur Verbindung von Längs- und Querholmen durchsetzt

10 werden können, als auch - falls man, was aber nur in Sonderfällen nötig ist, auch den bandseitigen Längsholm versteifen will - durch die Verankerungsbolzen der Schloßbänder 15 auf der dem Türschloß 16 gegenüberliegenden Seite. Bei 17 ist die Aussparung für das als Spezialtürschloß mit geringer

15 Einbautiefe ausgebildete Türschloß 16 angedeutet. Die Stirnflächen 18 der Stahl-Lamelle und 19 der Holz-Lamelle sind rechtwinklig zu deren Längsachsen ausgebildet, so daß sie vollflächig aneinanderliegen und damit jedes Längsspiel zwischen ihnen, welches die Versteifungsfunktion beeinträchtigen könnte, unterbunden ist.

20

25

30

35